MESEMBRYANTHEMENSTUDIEN I
BEITRAG ZUR KENNTNIS DER GATTUNGEN STOEBERIA DTR. et SCHW. und RUSCHIANTHEMUM FRIEDR. gen. nov.

von

H. Chr. FRIEDRICH

Die Mesembryanthemen der in der Sperrzone des Diamantgebietes liegenden südlichen Namib zwischen Lüderitzbucht und dem Oranje bieten eine Fülle von Problemen, deren Klärung im Zusammenhang mit einer in absehbarer Zeit erscheinenden Flora von Südwestafrika unumgänglich geworden ist.

Zu den dort vorkommenden, noch wenig bekannten Formenkreisen gehört unter anderem auch die Gattung Stoeberia, die im Folgenden einer genaueren Betrachtung unterworfen werden soll.

Die Gattung wurde 1927 von DINTER und SCHWANTES auf Stoeberia beetzii (Dtr.)Dtr.et Schw. (= Mesembryanthemum beetzii Dtr.) begründet. Neben der Leitart wurden außerdem noch Stoeberia gigas (Dtr.)Dtr.et Schw. (= Mesembryanthemum gigas Dtr.) und Stoeberia rupis-arcuatae (Dtr.)Dtr.et Schw. (= Mesembryanthemum rupis-arcuatae Dtr.) aufgeführt. Erst in jüngster Zeit kamen zu der Gattung drei weitere Arten hinzu: Stoeberia micropetala (L.Bol.)L.Bol. (= Ruschia micropetala L. Bol.), Stoeberia hallii L.Bol. und Stoeberia littlewoodii L.Bol.

DINTER und SCHWANTES charakterisieren die Gattung Stoeberia wie folgt: "Sukkulente, ziemlich stattliche, buschige oder sparrige Sträucher mit 1,5-2 cm langen sichtbaren Internodien und kreuzgegenständigen Blättern. Blätter am Grunde frei oder schwach verwachsen, undeutlich dreikantig, kurz bootförmig oder fast beilförmig oder etwas keulig, stets mit gewölbten Seiten

und stumpf endigend, wenig erhaben punktiert oder klein dunkelpunktiert. Blüten terminal, zymös (oft als Dichasium), zwei- bis viermal zwei- bis dreifach geteilt, ohne Brakteen oder Brakteolen. Kelch 5-zipfelig; Petalen sehr schmal (staminodial?) oder breiter, mit oder ohne sehr schmale Staminodien; Stamina am Grunde behaart; Stigmata 5, sehr kurz, breit gefiedert. Kapsel mit 5 tiefgehenden Fächern, wandständigen Plazenten mit sehr großem Plazentarhöcker und rudimentären Zellendecken; Samen mittelgroß, braun, ± dreieckig bis birnförmig, abgekantet, mit spitzen dornartigen Erhebungen skulpturiert."

Die Gattung wurde von SCHWANTES in seinem Mesembryanthemaceen-System zunächst (Sukkulentenkunde I, 1947) zu den *Ruschioideae*-*Ruschieae*-*Ruschiinae* gestellt und somit in engere Beziehung zu den Gattungen *Ruschia* und *Eberlanzia* gebracht; später jedoch (in JACOBSEN, Handbuch der Sukkulentenkunde III, 1955) aus der Subtribus *Ruschiinae* herausgenommen und zur Subtribus *Lampranthinae*, neben *Lampranthus*, *Oscularia*, *Echinus*, *Disphyma*, *Ebracteola*, *Cerochlamys* und *Dicrocaulon*, gestellt.

Die Untersuchung des dem Verfasser zur Verfügung stehenden reichlichen Herbarmaterials, unter dem sich auch glücklicherweise einige Typen befinden, sowie im Botanischen Garten München kultivierter Pflanzen, führte zu dem Ergebnis, daß sich die drei von DINTER und SCHWANTES zu *Stoeberia* gestellten Arten, obwohl sie habituell und in ihrem Blütenbau große Ähnlichkeiten aufweisen, in dem Bau ihrer Kapseln wesentlich unterscheiden.

Die Gattung *Stoeberia* wird demnach durch *Stoeberia beetzii* (Dtr.)Dtr.et Schw. als Leitart vertreten. Hinzu kommen zwei weitere Formen, die sich unter den von K.DINTER während seiner letzten Reise in das südliche Südwestafrika (1934) gesammelten Pflanzen befinden, die von ihm zwar mit den Herbarnamen "*Mesembryanthemum* (*Pentaschista*) *arborescens*" und "*Ruschianthemum merenskyanum*" belegt aber niemals gültig beschrieben worden sind.

Von beiden Formen, die sich auf Grund ihres Kapselbaues eindeutig als zur Gattung *Stoeberia* gehörig erwiesen, unterscheidet sich die erstgenannte gegenüber *Stoeberia beetzii* nur durch geringfügige Merkmale und soll deshalb als neue *var. arborescens* Friedr. zu dieser Art gestellt werden. Die als "*Ruschianthemum merenskyanum*" bezeichneten Pflanzen stellen dagegen eine sehr interessante neue Art da, die ebenfalls im Rahmen

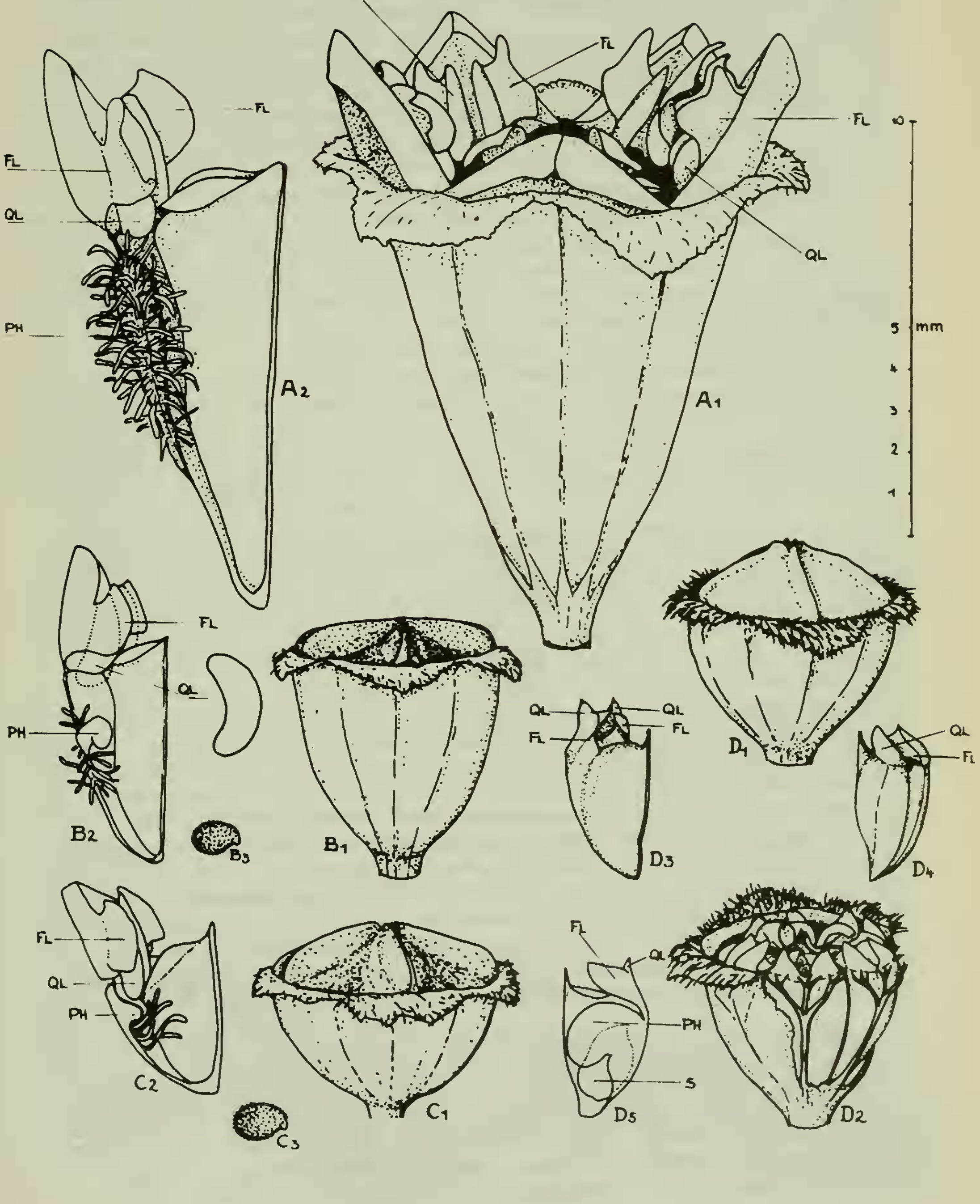
dieses Beitrages als Stoeberia carpii Friedr. beschrieben werden soll.

Im Bau ihrer Kapseln unterscheiden sich die zu Stoeberia gehörigen Arten wesentlich von den übrigen Mesembryanthemen, bei denen sich das Öffnen der Kapsel bei Befeuchtung, bzw. ihr Schließen bei Austrocknung beliebig oft bis zum Verfall der Kapsel wiederholen kann. Die Kapseln von Stoeberia dagegen öffnen sich nur bei der ersten Befeuchtung und bleiben dann auch bei nachfolgender Austrocknung geöffnet. Dieser Vorgang muß damit erklärt werden, daß die Quelleisten (Abb.1, A.B.C, QL) entweder ihre Fähigkeit sich bei erneuter Austrocknung wieder zusammenzuziehen verlieren oder daß nach dem Öffnen der Kapsel die basale Verbindung der Quelleisten mit der Kapselwand aufgelöst und somit ein Schließen der Kapsel verhindert wird. Der letztere Fall erscheint wahrscheinlicher, da sich bei Stoeberia beetzii (Abb. 1,B1,B2) die Quelleisten besonders leicht und meist vollkommen von der Kapselwand und den Kapselklappen ablösen und abfallen, während die Klappenflügel (FL) erhalten bleiben. Die trichter- oder kreiselförmigen Kapseln sind in den meisten Fällen tief 5-fächerig; die einzelnen Fächer werden nur unvollständig durch die nach innen umgebogenen oberen Ränder der Fächerwand abgedeckt. Ein Plazentarhöcker ist immer ausgebildet. Während er bei Stoeberia carpii eine langgestreckte Form aufweist, besitzt er bei Stoeberia beetzii und bei var. arborescens eine mehr oder weniger hakenförmige Gestalt. Bei Stoeberia carpii ist er von den in einer verhältnismäßig großen Zahl entwickelten Samen umgeben und besetzt; bei Stoeberia

---

Abb. 1: A) Stoeberia carpii Friedr. 1. reife geöffnete Kapsel - 2. Kapselsegment -- B) Stoeberia beetzii (Dtr.) Dtr.et Schw. 1. reife geschlossene Kapsel - 2. Kapselsegment - 3. Same -- C) Stoeberia beetzii var. arborescens Friedr. 1. reife geschlossene Kapsel - 2. Kapselsegment - 3. Same -- D) Ruschianthemum gigas (Dtr.) Friedr. 1. reife Frucht - 2. reife Frucht nach Abspringen des Deckels und beginnendem Zerfall des Achsenbechers - 3.und 4. Merikarp von schräg innen und schräg außen - 5. Merikarp, längs durchschnitten.

QL = Quelleisten, FL = Klappenflügel, PH = Plazentarhöcker, S = Same.


QL
FL
FL
QL
FL
FL
QL
PH
A2
A1
10
5 mm
4
3
2
1
FL
QL
PH
B2
B3
B1
QL
QL
FL
FL
D1
QL
FL
D3
D4
FL
QL
PH
C2
C1
C3
FL
QL
PH
S
D5
D2

beetzii fast immer frei und die Samenzahl verringert, bei der var. arborescens sitzen nur noch wenige Samen unter dem Plazentarhöcker. Während die 10-12 mm lange Kapsel von Stoeberia carpii noch recht stabil gebaut ist, kann bei Stoeberia beetzii und besonders bei der var. arborescens ein verhältnismäßig leichtes Zerbrechen und Auseinanderfallen der bedeutend kleineren Kapseln in meist 5, jeweils aus 2 Fächerhälften bestehenden und durch die Scheidewände der Fächer zusammengehaltene Segmente festgestellt werden.

Ein aus dem soeben geschilderten Kapselbau ableitbarer aber doch schon durch wesentliche neue Merkmale deutlich abweichender Bau der Früchte tritt bei Stoeberia gigas auf. Auf Grund der noch zu erläuternden Merkmale soll deshalb auf diese Art die neue Gattung RUSCHIANTHEMUM Friedr. begründet werden.

Die reife ungeöffnete Frucht (Abb.1,D1) gleicht der von Stoeberia fast vollkommen, Während hier jedoch noch echte Kapseln vorhanden sind, besitzt Ruschianthemum gigas fünfteilige Spaltfrüchte. Nach dem Ausreifen werden die äußeren, zur Achse gehörigen Schichten der Fruchtwand sehr bald zerstört und nur die verholzten Leitbündelstränge der einzelnen Fruchtblätter bleiben erhalten (Abb.1, D2); sie umklammern wie Gabeln die nun freiliegenden Karpelle. Zu gleicher Zeit wird, sicher durch die sich bei Befeuchtung ausdehnenden rudimentären Quelleisten, ein aus den oberen freien Partien der Fruchtblätter gebildeter Deckel - er entspricht den 5 Kapselklappen bei Stoeberia - als Ganzes abgesprengt. Die nunmehr frei daliegenden Karpelle, deren Wände stark verholzt sind und die oben noch als spitze Höcker die rudimentären Quelleisten und Klappenflügel erkennen lassen (Abb.1, D3, D4), trennen sich nun entlang ihrer Seitenwände und werden durch den Wind aus den sie zusammenhaltenden Leitbündelsträngen herausgeschleudert. Im Längsschnitt zeigt eine solche Teilfrucht (Abb.1, D 5) einen mächtig entwickelten Plazentarhöcker, der den größten Teil ihres Innenraumes ausfüllt. In jeder Teilfrucht sind entweder nur ein oder zwei Samen entwickelt, die zwischen dem Plazentarhöcker und den Seitenwänden eingeklemmt sind.

Es ist leicht ersichtlich, daß sich die Spaltfrucht von Ruschianthemum aus den bei Stoeberia vorkommenden Kapseltyp ableiten lässt. Als ursprünglichsten Typ dieser Entwicklungsreihe können wir Stoeberia carpii bezeichnen. Wir finden bei dieser Art noch verhältnismäßig große Blüten, jedoch aber meist in geringerer Zahl. Die ausgereifte Kapsel ist noch sehr

stabil gebaut und in ihren einzelnen Kapselfächern (Abb.1, A2) werden reichlich Samen entwickelt. Auch die Plazenta weist eine ursprüngliche Form auf, da der Plazentarhöcker noch vollkommen mit Samen besetzt ist. Mit einer Verkleinerung aber Vermehrung der Blüten und Früchte vollzieht sich bei Stoeberia beetzii (Abb.1, B2) eine Verminderung der Samenanlagen. Ein freier Plazentarhöcker ist immer deutlich entwickelt; er trennt wenige über ihm sitzende Samenanlagen von mehreren unter ihm stehenden. Bei der var. arborescens werden nur noch unter dem Plazentarhöcker einige Samen ausgebildet (Abb.1, C2), hier ist bereits die Anlage zu einem leichten Auseinanderfallen der Kapsel, besonders ihrer durch die Karpelle gebildeten Teile, vorhanden. Schließlich wird durch Verminderung der Samen auf nur einen oder zwei pro Fach mit gleichzeitiger starker Vergrößerung des Plazentarhöckers und Verholzen der Karpellwände, sowie durch Zurückbildung des gesamten Öffnungsmechanismuses die Spaltfrucht von Ruschianthemum (Abb.1, D3-5) erreicht. Die Verringerung der Samenzahl wird hier durch eine meist starke Vermehrung der Blüten wettgemacht.

Auf Grund ihrer abweichend gebauten Kapseln ist es nicht möglich, die Gattungen Stoeberia und Ruschianthemum bei der Subtribus Lampranthinae Schw. zu belassen. Es wird deshalb vorgeschlagen, sie in einer neuen Subtribus Stoeberiinae Friedr. zusammenzufassen.

Was nun die dritte von DINTER und SCHWANTES zu Stoeberia gestellte Art, Stoeberia rupis-arcuatae, betrifft, so finden wir hier einen Kapseltyp, der vollkommen von dem bei Stoeberia und Ruschianthemum geschilderten abweicht. Die Kapseln besitzen einen normal funktionierenden Öffnungsmechanismus, sind stärker verholzt und gleichen weitgehend denen von Ruschia. Auch habituell und im Blütenbau zeigen sich große Übereinstimmungen mit dieser Gattung. Es steht deshalb einer Umbenennung dieser Art in Ruschia rupis-arcuatae (Dtr.)Friedr. nichts im Wege.

Stoeberia micropetala (L.Bol.)L.Bol. ist identisch mit Ruschianthemum gigas. Über die Stellung der beiden erst in diesem Jahr beschriebenen Arten, Stoeberia hallii L.Bol. und Stoeberia littlewoodii L.Bol., kann, allein auf Grund der Beschreibungen, vorerst noch keine Aussage gemacht werden; es ist hierzu unbedingt erforderlich, den Bau der Kapseln zu untersuchen.

Stoeberia Dtr. & Schw. emend. Friedr.

Suffrutices furcatim squarrosi. Folia decussata, patentia vel adscendentia, basi subconnata, succulenta, navicularia vel subclavata, supra subplana marginibus subangulatis, subtus apicem versus subcarinata. Inflorescentiae terminales, dichasialiter ramosae. Flores pedicellati, bibracteati; receptaculum obconicum; sepala 5 (-6), triangularia, carnosa; petala inconspicua, uniseriata; staminodia filiformia ut stamina in conum conniventia; ovarium 5-(-6)loculare stigmatibus 5 (-6), brevibus, liberis, paullum subpinnatis. Capsula matura turbinata vel subglobosa, ± profunde 5-(-6)10-cularis; valvae triangulares, apertae remanentes; carinae arcuatae; alae membranaceae, extrorsum curvatae; loculi tuberculis placentarum et seminibus paucis ad numerosis; margine septorum superiores subinvolutae; semina pyriformia, testa dense verrucosa.

Typus generis: Stoeberia beetzii (Dtr.)Dtr.et Schw.

Stoeberia beetzii (Dtr.)Dtr.et Schw. Zeitschr.f.Sukkulentenk. 3:17 (1927). - (Abb.2, 1)

Syn. Mesembryanthemum beetzii Dtr. Fedde Rep. 19: 180 (1924)

Typus: DINTER 3786 Herb. Berlin!

Südwestafrika: Buntfeldschuh (Dtr.3786)!, Alicetal-Rheinpfalz (Dtr.6411)!, an der Straße von Lüderitzbucht nach Oranjemund (De Winter et Giess 6198)!, Uubvley-Kerwe Huk (Merxmüller et Giess 2448)!

var. arborescens Friedr., var.nov. (Abb.2, 2)

Differt a var. typica foliis maioribus inflorescentiis plurifloris et floribus albis vel rubris submaioribus. Capsula matura late cupuliformis, cr. 5 mm longa et lata, loculis minus profundis. Semina minus numerosa, pro loculo 5-10, sub tuberculo placentari tantum inserta.

Typus varietatis: DINTER 8215, Herb. Berlin!

Südwestafrika: Wittpütz-Numeis (Dtr.8215), fruchtend 12.12.1934!, Jakkalsberge, Rooi Lepel, (De Winter et Giess 6173), blühend 3.9.1958!



Abbildung 2

1) Stoeberia beetzii (Dtr.) Dtr.& Schw.

2) - var.arborescens Friedr.

3) Ruschianthemum gigas (Dtr.) Friedr.

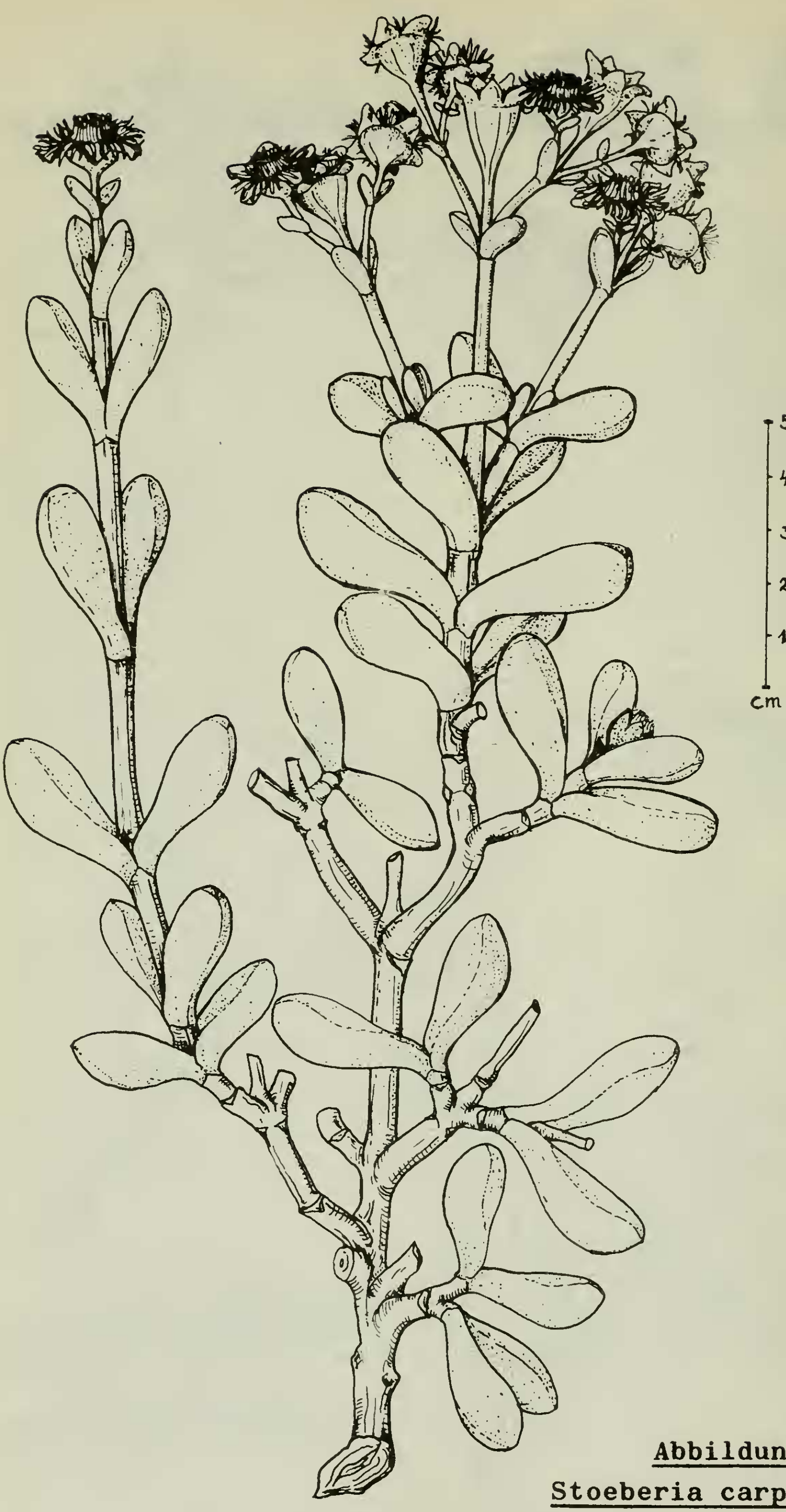


Abbildung 3
Stoeberia carpii Friedr.

Stoeberia carpii Friedr., spec.nov. (Abb. 3)

Suffrutex ad 1 m altus, furcatim squarrosus, ramis subangularibus cortice cinereo tectis, internodiis 1-9 cm longis. Folia decussata, patentia vel adscendentia, basi subconnata, succulenta, subclavata, 2-5 cm longa, 0,5-1 cm lata, 0,8-2 cm crassa, supra applanata vel parum convexa, marginibus angulis obtusis praeditis, lateribus convexis, subtus apicem versus subcarinata, laevia, in sicco albi-cinerea. Inflorescentiae terminales, cymosae, uni- vel bifurcatae, raro flores singulos gerentes. Bracteolae naviculares, 0,5-1 cm longae. Flores pedicellati, 1,5-2 cm diametientes; receptaculum late turbinatum, 0,8-1 cm diametiens; sepala 5 (-6), triangularia, carnosa, 0,5-0,7 cm longa, basi 0,4-0,5 cm lata; petala uniseriata, tenuia, cr. 1 cm longa et 1 mm lata, alba; staminodia subulata ut stamina numerosa in medio flore conice conniventia; ovarium superne convexum, obtuse 5(-6)lobatum, stigmatibus 5(-6) liberis, brevibus, paullum subpinnatis. Capsula matura anguste turbinata, nervis prominentibus angulata, profunde 5(-6)locularis; valvae triangulares, apertae remanentes; carinae arcuatae; alae cr. 2 mm longae, membranaceae, extrorsum curvatae; loculi placenta magna parietali et seminibus numerosis impleti; margines septorum superiores subinvolutae. Semina pyriformia, brunnea; testa dense verrucosa, cr. 0,6 mm longa.

Typus: DINTER 8148, Botanische Staatssammlung München!

Südwestafrika: Kahanstal (Dtr. 8148), blühend und fruchtend 6.12.1934!

Ruschianthemum Friedr. gen.nov.

Suffrutices genus Stoeberiam revocantes. Folia succulenta, decussata, basi subconnata, adscendentia vel patentia, supra subplana, marginibus subangulatis, subtus apicem versus subcarinata. Inflorescentiae terminales, pluries dichasialiter ramosae, multiflorae. Flores parvi, pedicellati, bibracteati; receptaculum late obconicum; sepala 5, triangularia carnosa, 2 exteriora submaiora; petala inconspicua, uniseriata, filiformia, sepalis breviora vel parum longiora; staminodia filiformia, ut stamina in conum conniventia; ovarium 5-loculare, superne subconvexum et obtuse 5-

lobatum, stigmatibus 5, brevibus, liberis. Fructus maturus turbinatus, receptaculo mox delapso (nervis eius lignosis persistentibus), partibus superioribus carpellorum connatis, operculum mox reiectum formantibus; partibus inferioribus in 5 mericarpia lignosa segregatis. Mericarpia in parte superiore carinis et alis rudimentariis ornata, tuberculum placentarum gerentem circumdantia, seminibus singulis vel binis.

Typus generis: Ruschianthemum gigas (Dtr.)Friedr.

Die Gattung wurde benannt nach Herrn ERNST RUSCH jun., Farm Djab, der sich besondere Verdienste um die Flora von Südwestafrika erworben hat.

Ruschianthemum gigas (Dtr.)Friedr., comb.nov. (Abb.2,3)

Syn. Mesembryanthemum gigas Dtr. Fedde Rep.19:153 (1924), Stoeberia gigas (Dtr.)Dtr.et Schw. Zeitschr.f. Sukkulentenk. 3:17 (1927), Ruschia micropetala L.Bol. Notes on Mesembr. 2:76 (1929), Stoeberia micropetala (L.Bol.)L.Bol. in lit., Mesembryanthemum micropetalum (L.Bol.)N.E.Br. Gard.Chron. ser.3. 87:32 (1930).)

Typus: DINTER 3791 Herbar Berlin-Dahlem.!

Südwestafrika: Klinghardtgebirge (Dtr. 3791)!, (Merxmüller et Giess 2481, 2670)!, Dreikugelberg-Klinghardtgebirge (Schäfer 615)!, Kahanstal (Dtr. 8132, 8226)!, Schakalsberge (Merxmüller et Giess 2678)!, Jakkalsberge-Rooi Lepel (De Winter et Giess 6171)!. Klein Namaland: Groot Derm und Swartwater im Richtersveld.

Neukombinationen

Ruschia rupis-arcuatae (Dtr.) Friedr., comb.nov.

Syn. Mesembryanthemum rupis-arcuatae Dtr., Feddes Rep.19:151 (1924), Stoeberia rupis-arcuatae (Dtr.) Dtr.et Schw., Zeitschr.f.Sukkulentenk.3:17 (1927).

Holotypus: Dinter 3880 (B, im Kriege vernichtet!)

Südwestafrika: Distr. Lüderitzbucht-Süd: Bogenfels (Dinter 3880), Buchuberge (Dinter 6528 B!), Uubvley-Kerwe Huk (Merxm.& Giess 2452 M!), Schakalsberge (Merxm.& Giess 2673 M!).

Ruschia sedoides (Dtr.& Bgr.) Friedr., comb.nov.

Syn. Mesembryanthemum sedoides Dtr.& Bgr., Engl. Bot.Jb.50 Suppl.:588 (1914), emend. Feddes Rep. 19:124 (1924), Eberlanzia sedoides (Dtr.& Bgr.) Schw., Zeitschr. f. Sukkulentenk. 2:189 (1926).

Syntypen: Dinter 2651 und 3753 (B, im Kriege vernichtet!)

Südwestafrika: Distr. Lüderitzbucht-Süd: Lüderitzbucht (Dinter 2651), 3753), blühend und fruchtend 9.8. 1959 (Giess & v.Vuuren 733a M!), Lüderitzbucht, 1 mile S. of lagoon, near top of mountain, blühend und fruchtend 5.8.1959 (Giess & v.Vuuren 667 M!), Pomona, blühend und fruchtend 11.5.1929 (Dinter 6343 B!).

Ruschia sedoides ist eng verwandt mit der vorhergenannten Sippe; sie unterscheidet sich hauptsächlich durch die etwas größeren Blüten, die weniger zahlreichen, weißlichen Petalen, Staminodien und Stamina, die stets kürzer als die Kelchzipfel sind. Bei R. rupis-arcuatae dagegen finden sich Staminodien und Stamina in sehr großer Zahl; sie sind so lang oder etwas länger als die Kelchzipfel. Außerdem sind die in ihrer oberen Hälfte hakig gebogenen Staminodien rotviolett gefärbt und die Blüten etwas kleiner. Im Habitus und in der Blattgröße und -Gestalt sind beide Sippen recht variabel. - R. sedoides scheint nur im engeren Bereich von Lüderitzbucht vorzukommen, während R. rupis-arcuatae mehr im südlichen Teil des Diamantgebietes verbreitet ist.

Lampranthus otzenianus (Dtr.) Friedr., comb.nov.

Syn. Mesembryanthemum otzenianum Dtr., Feddes Rep. 19:152 (1923), Mesembryanthemum spathulatum L.Bol., Notes on Mesembr. 1:136 (1928), Psilocaulon otzenianum (Dtr.) L.Bol., Notes on Mesembr. 2:31 (1928).

Es ist mir unverständlich, wie diese Sippe von L. BOLUS zu Psilocaulon gestellt werden konnte. Hierzu teilt Frau BOLUS brieflich folgendes mit: My species M. spathulatum was not, as I am aware, combined with Lampranthus and I later reduced it to a var. of Lampranthus uniflorus (eine solche Umkombination wurde meines Wissens niemals publiziert. Verf.) - As you know the Bolus Herbarium bought a set of Dinter's plants - as did the S.Afr.Museum and the Kimberley Museum. - Among these are 2 collections named Mes. otzenianum, but only one was published - Dinter 3789 (type), Feddes Rep. 19:152 (1923), and 7865. - Type collected 10.9.1922 and this is now Psilocaulon otzenianum (Dtr.) L.Bol.. The

second (Dinter 6342 and 6369 - collected 11.5.1929 at Pomona) 7 years later and I believe has not been recorded as a decribed species.

Es besteht die Möglichkeit, daß im Bolus Herbarium unter der Typus-Nummer 3789 eine andere Pflanze liegt, die zu Psilocaulon gehört, darauf deutet auch die falsche Datumsangabe 10.9.1922, nicht wie unter der Originalbeschreibung 7.9.1922, hin. Ausschlaggebend für die Benennung ist ausschließlich der im Kriege erhalten gebliebene Typus 3789 im Herbarium Dinter in Berlin! Diese Pflanze stimmt vollkommen mit Dinter's Beschreibung überein. Auf der dazugehörigen Schede wird als Fundort Buntfeldschuh, 7.Sept.1922 angegeben; unter der Originaldiagnose hat Dinter jedoch diese Angabe folgendermaßen erweitert: Buntfeldschuhplateau und an den ersten 10-15 km des Weges vom Westrande des Klinghardtgebirges bis einige Kilometer über den Zwartkopp hinaus, stellenweise massenhaft, ebenso am Rande des grossen Vleys am Ostfuße des Zwartkopps, blühend 7.September 1922, K.Dinter Nr. 3789.

Holotypus: Dinter 3789 (B!)

Südwestafrika: Distr. Lüderitzbucht-Süd: Buntfeldschuh, 7.9.1922 (Dinter 3789 B!), Vley 8 km östlich der Buchuberge, blühend 2.7.1929 (Dinter 6511 B!), Pomona: Rheinpfalz, blühend und fruchtend 20.5.1929 (Dinter 6369 B!), Pomona, blühend 11.5.1929 (Dinter 6342 B! M!), sandige Ebene zwischen Aos (Aus) und Khukaos (Kukaus), blühend Juli 1885 (A.Schenck 8 Z!), Aus, blaugrüner 1 m hoher Strauch, Blüten rosaviolett, blühend und fruchtend 3.3.1929 (Dinter s.nr. B!), Tsirub, Granitgrusboden 1100 m. Kugeliger Busch 1/2 m hoch, prachtvoll rot blühend, blühend und fruchtend 18.8.1913 (Range 1842 B!), Farm Klein Aus, W. of Aus. Westfacing mountainside. Blühend 19.8.1959 (Giess & v.Vuuren 751 M!), Mile 47 on road Lüderitzbucht to Oranjemund, blühend und fruchtend 6.9.1958 (de Winter & Giess 6225 M!).

Cape Province: Summit of Oliphants River Mts. behind Warm Baths, fruchtend 25.9.1911 (E.L.Stephens 7319 p.p. Z!).

Lampranthus hoerleinianus (Dtr.) Friedr., comb.nov.

Syn. Mesembryanthemum hoerleinianum Dtr., Feddes Rep. 19:153 (1924), Lampranthus borealis L.Bol., Journ. S.Afr.Bot. 26:160 (1960).

Holotypus: Dinter 3788, Lectotypus: Dinter 3788/"I", Buntfeldschuh, 10.Sept.1933 (B!).

Südwestafrika: Distr. Lüderitzbucht-Süd: Buntfeldschuh, blühend 10.9.1922 (Dinter 3788/"I" B!), Klinghardtgebirge, blühend 14.9.1922 (Dinter 3788/"II" B! Z!), blühend 14.8.1913 (Schäfer 584 B!), blühend 1914 (Schäfer 613 B!), Buchuberge, auf angewehten, bewachsenen Dünen, blühend und fruchtend 1.7.1929 (Dinter 6470 B!), Oranjemund, im Uub-Vley, blühend und fruchtend 24.3.1958 (Merxm.& Giess 2333 M!), Numeisberge, Wittpütz-Numeis, blühend und fruchtend 12.12.1934 (Dinter 8218 B!), steril,(E.Rusch/Dinter 8149a B!), Berge von Udabis, blühend 30.11.1934 (Dinter 8072 B!), Diamond Area I, Obib Fountain, stony mountain slope,blühend und fruchtend 4.9.1958 (de Winter & Giess 6185 M!), Pomona, blühend 10.6.1929 (Dinter 6422 M!).

Leipoldtia schultzei (Schltr.& Diels) Friedr., comb.nov.

Syn. Mesembryanthemum schultzei Schltr.& Diels, in Schultze, Aus Namaland und Kalahari:692 (1907); Feddes Rep. 8:148 (1910).

Holotypus: Schultze 222g (B!)

Kleinnamaland: Steinkopf, blühend und fruchtend August 1904 (Schultze 222g B!).

Aizoanthemum mossamedense (Welw.) Friedr., comb.nov.

Syn. Aizoon mossamedense Welw. ex Oliv., Fl.Trop. Afr. 2:584 (1871).

Holotypus: Welwitsch 1264 (BM)

Angola: Mossamedes, Bero, blühend und fruchtend Juli 1859, Juli 1860 (Welwitsch 1264), In sandy rocky parts of Serra de Montes Negros, blühend und fruchtend 10.8.1859 (Welwitsch 2380), In sandy maritime places, Praia da Amelia, blühend und fruchtend Anfang August 1859 (Welwitsch 2380b B!), blühend und fruchtend Juli 1859 (Carpenter 117).

ADAMSON hat neuerdings (Journ.S.Afr.Bot. 25:44, 1959) die Gattung Aizoanthemum Dtr. ex Friedr. wieder als Subgenus zu Aizoon gestellt. Da gerade bei den Ficoidaceae-Mesembryanthemeae bezüglich der Gattungsbegrenzung auf den Bau der Kapseln außerordentlich großer Wert gelegt wird, halte ich die Zusammenziehung der beiden Gattungen für nicht gerechtfertigt.